OSTEOARTRITE EM CÃES GERIÁTRICOS: REVISÃO DE LITERATURA

Osteoarthritis in geriatric dogs: literature review

CURSO: Medicina Veterinária

ANSELMO, Mayra de Andrade
Centro Universitário de Jaguariúna – UNIFAJ

GUIDOLIN, Juliane Carvalho
Centro Universitário de Jaguariúna – UNIFAJ

SILVA, Rebecka Castriani Ferreira da
Centro Universitário de Jaguariúna – UNIFAJ

ORIENTADOR: FRANÇA, Sonia Rumiko Suzuki

Resumo: O aumento na expectativa de vida dos cães, resultado dos avanços na Medicina Veterinária, trouxe novos desafios à saúde animal, especialmente durante a fase geriátrica, na qual a osteoartrite (OA) se destaca como uma das doenças degenerativas de maior ocorrência. Este trabalho teve como objetivo revisar os principais aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da osteoartrite em cães geriátricos, com ênfase em estratégias que promovam qualidade de vida a esses animais. Trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, fundamentada em referências científicas nacionais e internacionais. Esta enfermidade é caracterizada pela degeneração progressiva da cartilagem articular, inflamação crônica, formação de osteófitos e rigidez articular, comprometendo significativamente a mobilidade, o conforto e o bem-estar dos cães idosos. O diagnóstico é realizado a partir de múltiplas abordagens, incluindo anamnese detalhada, exame físico e exames de imagem com o auxílio de ferramentas de estadiamento que permitem acompanhar a progressão da doença. O tratamento baseia-se em controlar a dor e retardar o avanço da degeneração articular, combinando o uso de anti-inflamatórios não esteroides, analgésicos, condroprotetores e terapias integrativas, como acupuntura, hidroterapia, fotobiomodulação, magnetoterapia, ozonioterapia e cinesioterapia. Medidas preventivas, como o controle de peso, a prática regular de exercícios e o enriquecimento ambiental, também desempenham papel essencial na preservação da mobilidade e do bem-estar. Conclui-se que a intervenção precoce e uma abordagem interdisciplinar são indispensáveis para promover qualidade de vida, conforto e longevidade digna aos cães geriátricos com OA.

Palavras-chave: Cão Geriátrico; Osteoartrite; Qualidade de Vida.

Abstract: The increased life expectancy of dogs, resulting from advances in Veterinary Medicine, has brought new challenges to animal health, especially during the geriatric phase, in which osteoarthritis (OA) stands out as one of the most common degenerative diseases. This study aimed to review the main clinical, diagnostic, and therapeutic aspects of osteoarthritis in geriatric dogs,

emphasizing strategies that promote quality of life for these animals. This is a literature review, with a qualitative and descriptive approach, based on national and international scientific references. This disease is characterized by the progressive degeneration of articular cartilage, chronic inflammation, osteophyte formation, and joint stiffness, significantly compromising the mobility, comfort, and well-being of older dogs. Diagnosis is made using multiple approaches, including detailed anamnesis, physical examination, and imaging studies with the aid of staging tools that allow monitoring the progression of the disease. Treatment focuses on controlling pain and slowing the progression of joint degeneration, combining the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs, analgesics, chondroprotective agents, and integrative therapies such as acupuncture, hydrotherapy, photobiomodulation, magnetotherapy, ozone therapy, and kinesiotherapy. Preventive measures, such as weight control, regular exercise, and environmental enrichment, also play an essential role in preserving mobility and well-being. In conclusion, early intervention and an interdisciplinary approach are indispensable for promoting quality of life, comfort, and dignified longevity for geriatric dogs with OA.

Key-words: Geriatric Dog; Osteoarthritis; Quality of Life.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a expectativa de vida dos cães tem aumentado, resultado dos avanços na Medicina Veterinária e à maior inclusão dos animais de companhia na rotina familiar (MENDES *et al*., 2018; ROCHA *et al*., 2013). Embora esse cenário seja benéfico, também impõe novos desafios à saúde do animal, especialmente à medida que os cães entram na fase sênior, que compreende a faixa etária dos 7 aos 11 anos, sendo que, a partir dos 12 anos, inicia-se a fase geriátrica (CRUSCO, 2023; PONTES *et al*., 2022). Durante este período seu sistema fisiológico sofre alterações graduais e irreversíveis (FORTNEY, 2008).

Entre tantas enfermidades que podem acometer os animais nessa fase, temos a osteoartrite que é uma doença inflamatória comum em cães geriátricos, especialmente nas raças grandes e gigantes, caracterizada pelo afinamento e danificação da cartilagem articular, esclerose óssea subcondral, formação de osteófitos e atrofia muscular periarticular (GOLDBERG, 2021; JOHNSON, 2017). Alguns fatores podem acelerar sua progressão, como, desnutrição, falta de atividade física, predisposição genética e o ambiente (FORTNEY, 2008). Sua gravidade varia conforme a articulação afetada, e seus sinais clínicos oscilam desde imperceptíveis

até o comprometimento significativo da função do paciente. Embora não haja cura, existem formas de minimizar a gravidade da doença (GOLDBERG, 2021).

Considerando a alta prevalência da osteoartrite em cães geriátricos e seu impacto negativo na qualidade de vida dos animais, torna-se pertinente aprofundar o conhecimento sobre a enfermidade. Sendo assim o presente trabalho tem por objetivo abordar seus principais aspectos clínicos e terapêuticos, destacando estratégias que contribuam para o bem-estar e qualidade de vida desses pacientes.

DESENVOLVIMENTO

Cães Geriátricos e sua Qualidade de Vida

A qualidade de vida pode ser compreendida como o equilíbrio entre experiências agradáveis e desagradáveis, sejam elas físicas ou emocionais. Ao longo de toda a vida do animal, tanto o médico-veterinário quanto o tutor devem buscar maximizar esse equilíbrio, garantindo que o cão não sofra apenas para ter sua vida prolongada (HANCOCK; MCMILLAN; ELLENBOGEN, 2008).

Diversos fatores podem influenciar o envelhecimento canino, entre eles o porte e a genética. Por isso, ao avaliar o animal, deve-se observar suas características individuais (CRUSCO, 2023). De maneira geral, considera-se que, aos 12 anos de idade, os cães entram na fase geriátrica (FORTNEY, 2008).

Com o avanço da idade, os cães passam por alterações fisiológicas que contribuem para o desenvolvimento de diferentes enfermidades, entre elas as doenças degenerativas. Essas condições, comuns e já esperadas em pacientes geriátricos, podem comprometer de maneira significativa o estado geral desses animais (FRYE *et al*., 2022; MONDINO *et al*., 2024).

Entre essas afecções, destaca-se a osteoartrite, que pode impactar negativamente a rotina do animal, conforme seu estágio de progressão. A dor e a rigidez articular comprometem a capacidade locomotora, limitando atividades antes habituais, como subir e descer degraus, realizar passeios e brincadeiras, o que, consequentemente, afeta diretamente o bem-estar do cão (GILDEA *et al*., 2024).

Nesse contexto, observa-se que a longevidade, embora seja desejável e reflexo dos avanços na Medicina Veterinária, nem sempre está acompanhada de uma boa qualidade de vida, visto que o surgimento de patologias relacionadas ao

envelhecimento pode reduzir o vigor e o conforto desses cães (FRYE *et al*., 2022; MONDINO *et al*., 2024). Por essas razões, é imprescindível reconhecer o envelhecimento como um dos fatores que influenciam diretamente a saúde e o bem-estar dos cães, podendo, assim, desenvolver formas de avaliar, prevenir e acompanhar seus efeitos no organismo, garantindo cuidados específicos que promovam qualidade de vida e dignidade durante a fase geriátrica (MCKENZIE *et al*., 2022).

Osteoartrite

A osteoartrite (OA) manifesta-se de maneira progressiva e degenerativa e é considerada uma das patologias ortopédicas mais comuns em cães geriátricos. Todas as articulações sinoviais podem ser acometidas, porém é mais frequentemente observada no quadril, joelho e cotovelo (BULHÕES *et al*., 2025; MONDINO *et al*., 2024; SICILIANA, 2022).

Trata-se de uma condição de múltiplas origens, relacionada tanto a características que podem ser alteradas quanto a características próprias do indivíduo, que não podem ser modificadas (ANDERSON *et al*., 2020; PYE *et al*., 2022).

Entre os fatores predisponentes que podem desencadear a OA, temos as alterações ortopédicas hereditárias, enquanto os fatores mecânicos e de sobrecarga articular contribuem para a progressão do quadro clínico (BULHÕES *et al*., 2025).

O desenvolvimento da osteoartrite tem início com uma lesão na cartilagem articular, que estimula uma resposta inflamatória dentro da articulação. A partir disso, as células locais liberam substâncias que intensificam o processo inflamatório, contribuindo para a degradação da cartilagem. Dessa forma, o tecido é comprometido de maneira rápida e intensa, e o organismo não consegue repará-lo na mesma proporção em que o dano ocorre. Com o passar do tempo, a cartilagem perde sua capacidade de amortecer impactos, tornando-se cada vez mais sensível e irregular (CARDOSO, 2020).

Como consequência, ocorre atrito entre os ossos, o que provoca maior desgaste e desprendimento de pequenos fragmentos de cartilagem, gerando irritação da membrana sinovial e, consequentemente, acúmulo de líquido e inchaço articular (sinovite). Esse desgaste contínuo leva à formação de osteófitos, que são

pequenos crescimentos ósseos. Com isso, o osso subcondral sofre um processo de remodelação óssea, tornando-se mais rígido e espesso, o que intensifica a dor e a limitação dos movimentos do animal (CARDOSO, 2020).

Todo esse processo inflamatório e degenerativo não se restringe apenas às estruturas já citadas, as estruturas periarticulares, como ligamentos, tendões e a cápsula articular, também sofrem com a inflamação, espessamento e perda de função, agravando a limitação de movimento e contribuindo para o comprometimento funcional da articulação (SZPONDER *et al*, 2022).

Diagnóstico

A Osteoartrite (OA) é a artropatia mais comum na clínica de pequenos animais. Dada a sua natureza crônica e a grande morbidade associada à dor, um diagnóstico precoce e preciso é indispensável para o sucesso terapêutico (CARDOSO, 2020; CUNHA, 2022).

O diagnóstico da OA em cães é estabelecido por uma abordagem multimodal, que integra à informação clínica e de imagem. A anamnese detalhada junto ao exame físico são os primeiros passos cruciais para um bom diagnóstico. Deve ser investigado fatores de risco preexistentes, como idade avançada, obesidade, e a presença de doenças ortopédicas do desenvolvimento. Os sinais clínicos mais frequentemente reportados pelos tutores incluem claudicação, rigidez matinal, relutância ou dificuldade para realizar atividades das mais simples as mais intensas e mudanças comportamentais decorrentes da dor crônica (CUNHA, 2022; PIMENTEL, 2013; SICILIANA, 2022).

Já no exame físico completo, com ênfase no sistema ortopédico, busca-se a identificação de achados articulares característicos da OA. A manipulação articular deve ser realizada de forma sistemática para avaliar a presença de dor à extensão ou flexão, crepitação, aumento do volume de tecidos moles periarticulares e a diminuição da amplitude de movimento (ADM) (PIMENTEL, 2013).

Para a quantificação e o monitoramento da dor crônica, o clínico pode utilizar Instrumentos de Metrologia Clínica (CMI) validados, que transformam a percepção subjetiva do tutor em escores semi-objetivos. Entre as ferramentas mais referenciadas, destacam-se o Liverpool Osteoarthritis in Dogs (LOAD) e o Canine Brief Pain Inventory (CBPI) (CARDOSO, 2020; CUNHA, 2022).

Para complemento do diagnóstico, os exames de imagem como radiografia, ultrassonografia, tomografia e ressonância, são fundamentais para confirmar a presença de alterações estruturais e a extensão da lesão. Sendo a radiografia a mais utilizada na rotina veterinária (SICILIANA, 2022).

Por fim, para padronizar a avaliação e guiar o tratamento, recomenda-se o uso de ferramentas de estadiamento, como o Canine OsteoArthritis Staging Tool (COAST). É um protocolo validado que classifica a doença em estágios (pré-clínico, leve, moderado ou grave) por meio da integração de achados clínicos, escores de dor (CBPI, LOAD) e alterações radiográficas. Este método oferece um guia lógico para a avaliação, sendo útil tanto para o diagnóstico quanto para o monitoramento da progressão da doença (CACHON *et al*., 2018).

Tratamento

A osteoartrite (OA) quando não tratada de maneira adequada, pode comprometer de forma significativa a vida dos animais acometidos. Em razão da grande prevalência da OA entre os cães e seus impactos clínicos, é crucial o diagnóstico precoce e a implementação de estratégias terapêuticas combinadas, envolvendo abordagens medicamentosas e integrativas, a fim de controlar os sintomas de dor e inflamação, retardar a evolução da doença e reduzir a necessidade de um tratamento cirúrgico (DUARTE, 2020; FERRARI *et al*., 2018).

Atualmente, dentro das abordagens multimodais voltadas ao tratamento da osteoartrite (OA), os fármacos mais empregados são os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), os analgésicos e os condroprotetores. Devido à intensa inflamação provocada pela OA, os AINEs tornam-se essenciais para reduzir a hipersensibilidade à dor. Entre os principais representantes dessa classe destacam-se o carprofeno, o firocoxib, o meloxicam e o grapiprant. Além disso, analgésicos como o tramadol e o acetaminofeno podem ser utilizados como alternativas complementares. (MOSLEY *et al*., 2022; SPINOSA; GÓRNIAK; BERNARDI, 2017).

No manejo terapêutico da OA, também se destacam os condroprotetores, que desempenham papel relevante na proteção e recuperação da cartilagem articular. Entre os mais empregados estão o cloridrato (ou sulfato) de glucosamina, o sulfato de condroitina, os insaponificáveis de soja e abacate (ASUs), o extrato de

membrana de casca de ovo, o polissulfato de pentosana de sódio (PPS), o extrato de mexilhão de lábios verdes e o colágeno tipo II (UC-II) (MOSLEY *et al*., 2022).

Medicina Integrativa

Cães com osteoartrite (OA) costumam apresentar resistência à atividade física devido à dor, rigidez articular e perda de massa muscular. A prática de exercícios, contudo, é fundamental para o controle do peso, manutenção do tônus e melhora da mobilidade, desde que realizada de forma moderada e controlada. A reabilitação física é uma estratégia essencial no manejo da OA, visando reduzir a dor e promover qualidade de vida. Técnicas como alongamentos, treino de isometria, caminhadas, fotobiomodulação e hidroterapia contribuem para o fortalecimento muscular e melhora da função articular (DUARTE, 2020).

A hidroterapia possui várias modalidades na reabilitação veterinária, sendo a hidroesteira a principal, pois permite controlar a velocidade, profundidade, temperatura da água e inclinação. Entre seus benefícios estão o alívio da dor, melhora da circulação, amplitude articular, condicionamento cardiovascular e fortalecimento muscular (KLOS; COLDEBELLA; JANDREY, 2020).

A acupuntura é uma técnica pertencente à medicina complementar e alternativa, utilizada há milênios por seus efeitos terapêuticos. Na medicina veterinária, vem sendo considerada uma ferramenta não farmacológica dentro do tratamento multimodal da osteoartrite canina. O método consiste na inserção de agulhas finas e estéreis em pontos específicos do corpo, ricos em terminações nervosas, com o objetivo de modular a dor e promover o equilíbrio fisiológico (DUARTE, 2020).

A fotobiomodulação é uma terapia não invasiva que utiliza radiação eletromagnética para induzir reações fotobiológicas e químicas sem geração de calor. Atua pela absorção da luz por cromóforos mitocondriais, promovendo aumento de ATP, modulação celular e liberação de fatores de crescimento. Sua eficácia depende de parâmetros como comprimento de onda, potência e tempo de exposição, sendo eficaz na estimulação de fibroblastos, neovascularização, angiogênese, redução de processos inflamatórios, afecções ortopédicas e musculoesqueléticas (KLOS; COLDEBELLA; JANDREY, 2020).

A magnetoterapia é uma técnica que utiliza campos magnéticos gerados por correntes elétricas para produzir efeitos biológicos nos tecidos. Essa técnica atua em nível celular e sistêmico, promovendo estabilização da bomba de sódio, regeneração celular, aumento do metabolismo e vasodilatação local. Seus principais efeitos incluem melhora da circulação, liberação de endorfinas, ação anti-inflamatória, analgesia e estímulo à reparação tecidual (LUZ, 2018).

A cinesioterapia engloba um conjunto de técnicas terapêuticas baseadas no movimento, que visam reestabelecer a força muscular, o condicionamento físico, a coordenação motora, a postura, a propriocepção e a biomecânica, além de contribuir para o relaxamento e o alívio da dor (CARIRY, 2022).

A ozonioterapia é uma técnica terapêutica que utiliza o gás ozônio (O_3) devido às suas propriedades bactericidas, fungicidas e viricidas. Essa terapia promove melhora na oxigenação tecidual e no metabolismo celular, estimula linfócitos T, aumenta a produção de citocinas e anticorpos, além de favorecer a vasodilatação e a resposta enzimática oxidativa. Além disso, o ozônio apresenta efeitos anti-inflamatórios, analgésicos, antialérgicos e imunomoduladores, contribuindo para a redução da agregação plaquetária e para o aumento da flexibilidade das hemácias, o que melhora a circulação e o fornecimento de oxigênio aos tecidos (KLOS; COLDEBELLA; JANDREY, 2020).

Assim, a escolha das terapias integrativas aplicadas no manejo da osteoartrite é baseada na necessidade apresentada pelos cães acometidos pela doença. Deste modo, cada abordagem integrativa cumpre um papel específico, contribuindo para a construção de um plano de tratamento multimodal mais completo e eficaz (DUARTE, 2020).

Enriquecimento Ambiental

O enriquecimento ambiental também se mostra uma estratégia eficaz, contribuindo para a manutenção do escore corporal ideal, fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio, da amplitude de movimento e da função cognitiva. Dispor de uma área livre para exercícios, com brinquedos, pisos adequados e estímulos que incentivem o comportamento natural do cão, favorece a prática de atividade física de forma prazerosa e benéfica (LAMOUNIER *et al*., 2023).

A prática regular de exercícios previne a atrofia por desuso e a consequente perda de independência motora. O exercício físico é uma modalidade terapêutica amplamente indicada para o controle e tratamento da osteoartrite. Quando prescrito e supervisionado adequadamente, promove melhora na função física e redução dos sinais e sintomas da doença. Assim, a atividade física regular deve ser considerada um importante recurso terapêutico, capaz de melhorar a qualidade de vida e a funcionalidade dos indivíduos (HENRIQUE; CAPITANI, 2021).

Diversos protocolos de exercícios têm sido desenvolvidos para aumentar a independência de cães geriátricos. Alguns envolvem atividades simples, como desviar de obstáculos ou ultrapassar pequenas barreiras, enquanto outros, mais elaborados, como hidroterapia e fortalecimento muscular, contribuem para a redução da pressão arterial, melhora da capacidade cardiorrespiratória, preservação da massa muscular e aumento da densidade óssea (HENRIQUE; CAPITANI, 2021).

Prevenção

A prevenção da osteoartrite, também conhecida como doença articular degenerativa, baseia-se em medidas que visam controlar o peso corporal, manter a mobilidade articular e preservar a massa muscular, além do uso de condroprotetores (HENRIQUE; CAPITANI, 2021; DUARTE, 2020).

A redução de peso é recomendada por diminuir a sobrecarga articular, enquanto exercícios leves, como caminhadas e hidroesteira, contribuem para preservar a força muscular e a amplitude de movimento do animal (HENRIQUE; CAPITANI, 2021). Aliada a essas medidas, a nutrição exerce um papel essencial na prevenção, auxiliando no controle de peso e na modulação de processos inflamatórios por meio de nutrientes específicos (CARNEIRO; VENDRAMINI, 2025).

A prática de exercícios associada a um plano alimentar equilibrado auxilia na prevenção da obesidade, fator relevante no tratamento preventivo da osteoartrite (LAMOUNIER *et al*., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que esta revisão de literatura contribua para uma compreensão ampla e atualizada sobre a osteoartrite em cães geriátricos, oferecendo subsídios

teóricos e científicos que auxiliem acadêmicos e profissionais na tomada de decisões fundamentadas. Dessa forma, o estudo busca aprimorar as práticas clínicas na Medicina Veterinária e reforçar a importância de estratégias terapêuticas alinhadas às particularidades do paciente geriátrico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, K. L. *et al*. Risk Factors for Canine Osteoarthritis and Its Predisposing Arthropathies: A Systematic Review. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, p. 1-16, 2020. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/veterinaryscience/articles/10.3389/fvets.2020.00220/full. Acesso em: 25 set. 2025.

BULHÕES, A. A. V. C. *et al*. Manejo Multimodal da Dor Crônica em Cães com Osteoartrite: Integração de Terapias Convencionais, Alternativas e Tecnológicas. In: RIBEIRO, M. R. (org.). **Medicina Veterinária Contemporânea: Diagnóstico, Terapêutica e Bem-Estar Animal**. Paraná: Aya Editora, 2025. Cap. 7, p. 53-58. Disponível em: https://ayaeditora.com.br/livros/LF006C7.pdf. Acesso em: 25 set. 2025.

CACHON, T. *et al*. Face validity of a proposed tool for staging canine osteoarthritis: Canine OsteoArthritis Staging Tool (COAST). **The Veterinary Journal**, v. 235, p. 1-8, 2018. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023318300583?via%3Di hub. Acesso em: 26 set. 2025.

CARDOSO, L. C. **Avaliação dos sinais e estadiamento de cães com osteoartrite através do protocolo COAST**. 2020, 77 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária), Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa.

CARIRY, R. C. **Fisioterapia no pós-operatório de displasia coxofemoral: revisão de literatura**. 2022. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia.

CARNEIRO, C. O.; VENDRAMINI, T. H. A. **Manejo nutricional e terapêutico da osteoartrite canina**. [S.l.]: PremieRpet, [2025]. Disponível em: https://premierpet.com.br/wp-content/uploads/2025/06/2025_Manejo_nutricional_e_terapeutico_da_osteoartrite_canina.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

CRUSCO, S. E. Andrologia e geriatria: o que temos de novo na espécie canina?. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 47, n. 3, p. 507-510, jul./set. 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/SilviaCrusco/publication/371864586_2023_Andrologia_e_geriatria_RB_1086_Crusco_p50 7-510/links/649995128de7ed28ba5a66c9/2023 Andrologia-e-geriatria-RB-1086 Crusco-p507-510.pdf. Acesso em: 30 abr. 2025.

CUNHA, R. T. S. **Abordagem Clínica a Osteoartrite em Cães**. 2022, 104 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária), Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/32841/1/Mestrado Medicina_Veterinaria-Rui_Tomas_Santos_Cunha.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

DUARTE, I. A. **Osteoartrite Canina: Opções de Tratamento**. 2020, 64 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas), Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra, Coimbra. Disponível em: https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/93011/1/Documento%20%C3%9Anico%20-%20In%C3%AAs%20Amado%20Duarte.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

FERRARI, M. C. *et al*. Terapêutica da osteoartrite em pequenos animais: métodos farmacológicos, não-farmacológicos e novas medidas terapêuticas. **Enciclopédia Biosfera**, v. 15, n. 27, p. 74-89, 2018. Disponível em: https://conhecer.org.br/enciclop/2018a/agrar/terapeutica.pdf. Acesso em: 20 set. 2025.

FORTNEY, W. D. Geriatria e senilidade. In: HOSKINS, J. D. (org.). **Geriatria e gerontologia do cão e do gato**. São Paulo: Roca, 2008. Cap. 1, p. 1-4.

FRYE, C. *et al*. Canine Geriatric Rehabilitation: Considerations and Strategies for Assessment, Functional Scoring, and Follow Up. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 9, p. 01-11, 2022. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2022.84 2458/full. Acesso em: 10 set. 2025.

GILDEA, E. *et al*. Development and validation of a quality of life and treatment satisfaction measure in canine osteoarthritis. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 11, p. 01-17, 2024. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2024.13 77019/full. Acesso em: 10 set. 2025.

GOLDBERG, M. E. Osteoarthritis in canine part 1: geriatric pain management. **The Veterinary Nurse**, v. 12, n. 10, p. 456-462, set./out. 2021. Disponível em: https://www.theveterinarynurse.com/content/clinical/osteoarthritis-in-canines-part-1 geriatric-pain-management. Acesso em: 30 abr. 2025.

HANCOCK, C. G.; MCMILLAN, F. D.; ELLENBOGEN, T. R. Serviços para Clientes e Cuidados Hospitalares. In: HOSKINS, J. D. (org.). **Geriatria e gerontologia do cão e do gato**. São Paulo: Roca, 2008. Cap. 2, p. 6-7.

HENRIQUE, D. L.; CAPITANI, P. B. de. Exercícios físicos como incremento na qualidade de vida de cães idosos. **Revista Ciência Animal**, v. 31, n. 3, p. 144–154, 2022. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9330. Acesso em: 20 set. 2025.

JOHNSON, T. P. Mobility issues. In: GARDNER, M.; MCVETY, D. (ed.). **Treatment and care of the geriatric veterinary patient**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. cap. 14, p. 145-184.

KLOS, T.; COLDEBELLA, F.; JANDREY, F. C. Fisioterapia e reabilitação animal na medicina veterinária. **PubVet - Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 14, n. 10, p. 01-17, 2020. Disponível em: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/346. Acesso em: 20 set. 2025.

LAMOUNIER, A. R. *et al*. Osteoartrose de quadril em cães e gatos: Revisão. **PubVet - Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 17, n. 02, p. 01-13, 2023. Disponível em: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3022. Acesso em: 20 set. 2025.

LUZ, D. B. SOUZA de. **Fisioterapia em afecções coxofemorais de pequenos animais**. 2018. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/183275. Acesso em: 20 set. 2025.

MCKENZIE, B. A. *et al*. Canine Geriatric Syndrome: A Framework for Advancing Research in Veterinary Geroscience. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 9, p. 01-13, 2022. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2022.85 3743/full. Acesso em: 10 set. 2025.

MENDES, F. F. *et al*. Comportamento das famílias brasileiras ante ao crescimento de pets como substituto do filho. **COMFILOTEC - Comunicação Social, Filosofia e Tecnologias**, v. 8, n. 4, p. 73-80, nov. 2018. Disponível em: https://revista.fapcom.edu.br/index.php/revista comfilotec/article/view/328. Acesso em: 28 abr. 2025.

MONDINO, A. *et al*. Cross sectional and longitudinal analysis of health-related quality of life (HRQoL) in senior and geriatric dogs. **Journal Plos One**, v. 19, n. 9, p. 1-15, 2024. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0301181. Acesso em: 10 set. 2025.

MOSLEY, C. *et al*. Proposed Canadian Consensus Guidelines on Osteoarthritis Treatment Based on OA-COAST Stages 1–4. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 9, p. 01-23, 2022. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2022.83 0098/full. Acesso em: 20 set. 2025.

PIMENTEL, T. S. C. **Revisão sistemática: tratamento da osteoartrose com uso de anti-inflamatórios não esteroidais em cães**. 2013, 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PONTES, M. B. *et al*. Tratamento da dor em cães geriatras causada por displasia de quadril e osteoartrite através de técnicas de acupuntura revisão de literatura/Treatment of pain in geriatric dogs caused by hip dysplasia and osteoarthritis using acupuncture techniques literature review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 34124-34146, mai. 2022. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/47556. Acesso em: 30 abr. 2025.

PYE, C. *et al*. Advances in the Pharmaceutical treatment Options for canine osteoartrhritis. **Journal of Small Animal Practice**, v. 63, n. 10, p. 721-738, 2022. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jsap.13495. Acesso em: 25 set. 2025.

ROCHA, M. L. *et al*. Qualidade de vida de cães e gatos idosos. **PubVet - Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 7, n. 4, p. 259-311, fev. 2013. Disponível em: https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1897. Acesso em: 29 abr. 2025.

SICILIANA, B. B. da. **Osteoartrite e obesidade em cães: revisão de literatura**. 2022. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/277280/001207436.pdf?sequence =1&isAllowed=y. Acesso em: 25 set. 2025.

SPINOSA, H. de S.; GÓRNIAK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 1420 p.

SZPONDER, T. *et al*. Osteoarthritis: Pathogenesis, Animal Models, and New Regenerative Therapies. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 1, p. 1-21, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36614806/. Acesso em: 2 set. 2025.